

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000038704  
PUBLICATION DATE : 08-02-00

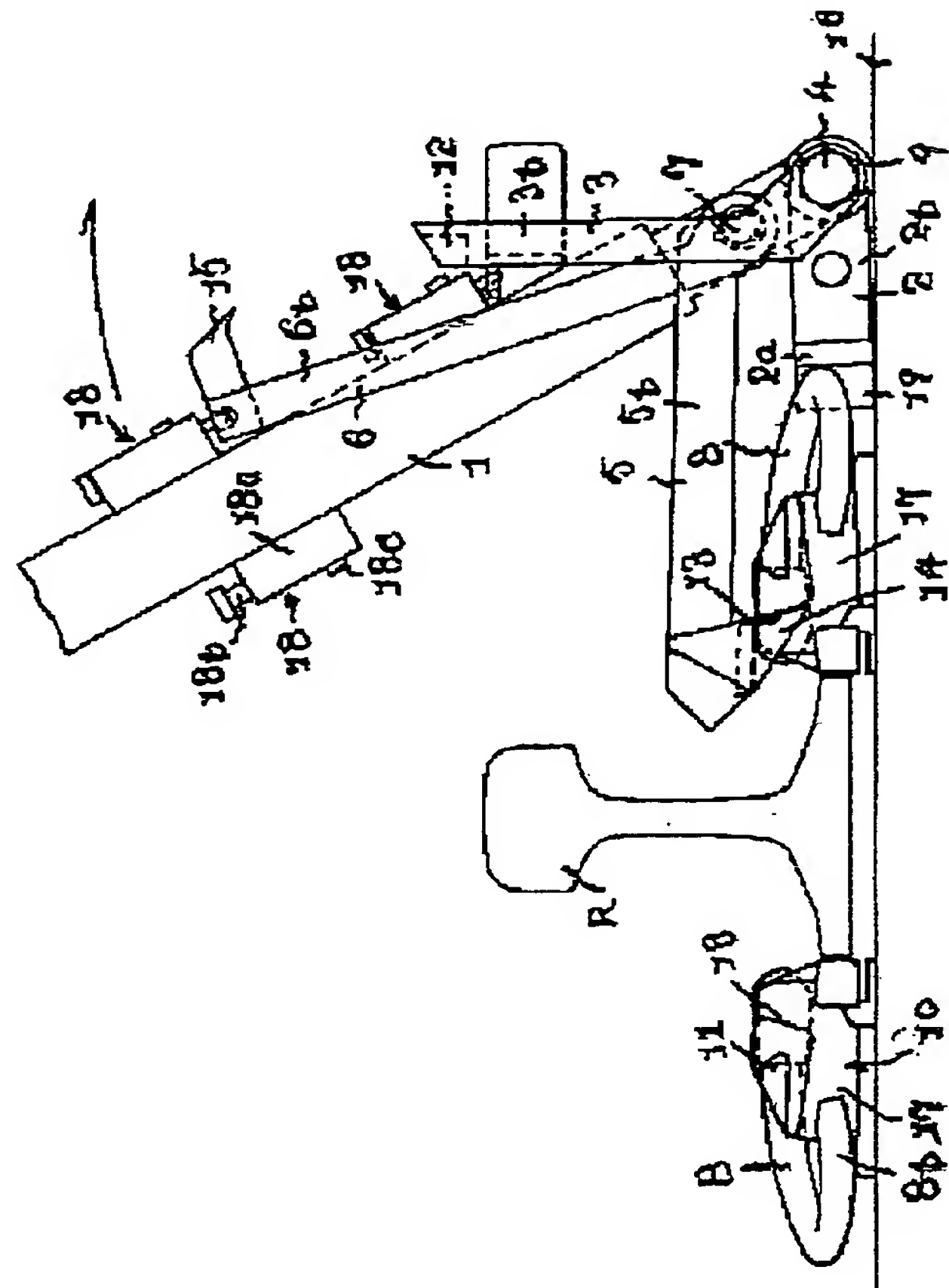
APPLICATION DATE : 21-07-98  
APPLICATION NUMBER : 10205351

APPLICANT : HOSOKAWA SEIJI;

INVENTOR : HOSOKAWA SEIJI;

INT.CL. : E01B 29/24

TITLE : CLIP INSTALLING AND REMOVING TOOL



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To have a clip installed on and removed from a shoulder with a single tool.

SOLUTION: This tool is a clip installing and removing tool of a pandrol type rail fastener devised to fasten a rail R, with a head end of a clip 8 and a tie 16 by sliding and fitting the clip 8 in a direction orthogonal to the rail R to a shoulder 10 fixed on a tie. Thereafter, the respective base parts of a clip side pressing frame 2 to press a rear end of the clip 8 in a rail proximity direction and a shoulder side pressing frame 3 a head end of which is brought into pressure contact with the shoulder 10 in the rail proximity direction and a lower part of an operating rod 1 are pivotally installed free to respectively revolve by a first support shaft 4. Additionally, a clip side drawing frame 6 to draw a head end of the clip 8 in a rail separating and opening direction and the lower part of the operating rod 1 free to revolve each other by a second support shaft 7 arranged on the upper side of the first support shaft 4.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-38704  
(P2000-38704A)

(43) 公開日 平成12年2月8日 (2000.2.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
E 0 1 B 29/24

識別記号

F I  
E 0 1 B 29/24

ターム(参考)  
2 D 0 5 7

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-205351

(22) 出願日 平成10年7月21日 (1998.7.21)

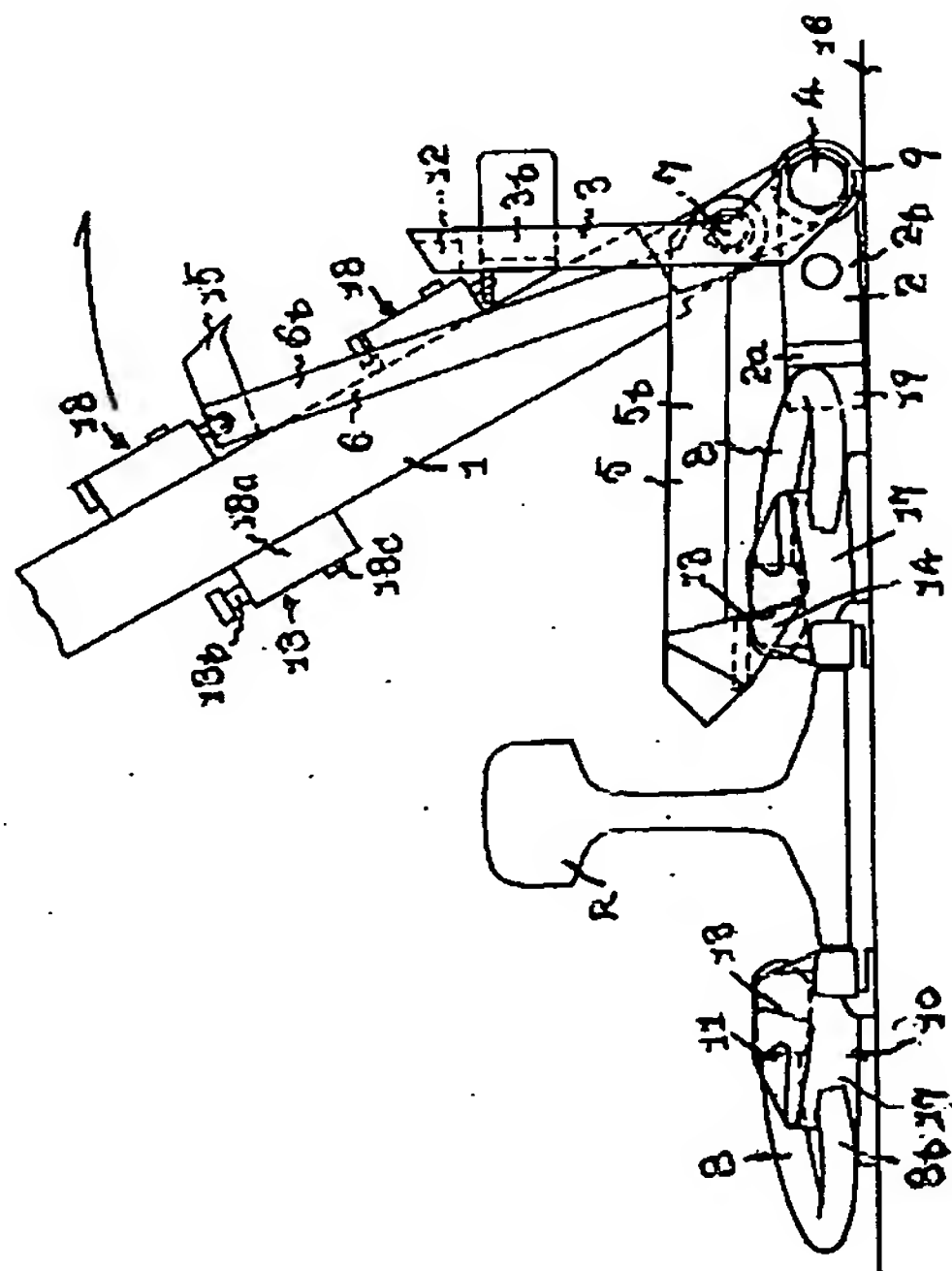
(71) 出願人 390019183  
細川 誠二  
東京都世田谷区下馬 1-40-10-702  
(72) 発明者 細川誠二  
東京都世田谷区下馬 1-40-10-702  
(74) 代理人 100059236  
弁理士 土橋 秀夫 (外1名)  
Fターム(参考) 2D057 BA28

(54) 【発明の名称】 クリップ着脱具

(57) 【要約】

【課題】 単一の工具によってクリップのショルダーに対する着脱を行う。

【解決手段】 枕木に固定したショルダー10に、レールRと直交する方向にクリップ8を摺嵌して該クリップ8の先端と前記枕木16とで前記レールRを締結するようにしたパンドロール型レール締結金具のクリップ着脱具において、前記クリップ8の後端をレール近接方向に押すクリップ側押し棒2と前記ショルダー10に前記レール近接方向に先端が圧接するショルダー側押し棒3のそれぞれの基部と、操作杆1の下部を第一支軸4によって互いに回動自在に枢着する。また、前記クリップ8の先端をレール離開方向に引くクリップ側引き棒6と前記ショルダー10に前記レール離開方向に先端が圧接するショルダー側引き棒5のそれぞれの基部と前記操作杆1の下部を前記第一支軸4より上側に配した第二支軸7によって互いに回動自在に枢着する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 枕木に固定したショルダーに、レールと直交する方向にクリップを摺嵌して該クリップの先端と前記枕木とで前記レールを締結するようにしたバンドロール型レール締結金具のクリップ着脱具において、前記クリップの後端を押すクリップ側押し棒と前記ショルダーに前記レール近接方向に先端が圧接するショルダー側押し棒のそれぞれの基部と、操作杆の下部を第一支軸によって互いに回動自在に枢着すると共に、前記クリップの先端をレール離開方向に引くクリップ側引き棒と前記ショルダーに前記レール離開方向に先端が圧接するショルダー側引き棒のそれぞれの基部と、前記操作杆の下部を前記第一支軸より上側に配した第二支軸によって互いに回動自在に枢着した、クリップ着脱具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、枕木に固定したショルダー（台棒）に、レールと直交する方向にクリップを、該クリップの弾性を利用して着脱可能に強制的に摺嵌して該クリップの先端と前記枕木とで前記レールを枕木に締結するようにしたバンドロール型レール締結金具のクリップ着脱具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】バンドロール型レール締結金具のクリップも、例えば、実用新案登録第2514472号公報に記載されたe型バネクリップのように形状の特殊性から、枕木に固定した台棒との着脱の際には専用の着脱具を必要とし、従来は操作杆の下部にクリップの後端をレール近接方向に押圧するクリップ側押し棒とショルダーにレール離開方向に先端が圧接するショルダー側引き棒のそれぞれの基部を別軸で回動自在に枢着したクリップ組付け具と、操作杆の下部に前記クリップの先端を前記レール離開方向に引くクリップ側引き棒と前記ショルダーに前記レール近接方向に先端が圧接するショルダー側押し棒のそれぞれの基部を別軸で回動自在に枢着したクリップ離脱具の用途を違えた2種類のものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、従来は、クリップのショルダーに対する着脱に際しては、組付け用と離脱用それぞれの専用の工具を必要とし、重量と嵩ばりにより現場までの持ち運びに不便を来している。

【0004】

【課題を解決するための手段】枕木に固定したショルダーに、レールと直交する方向にクリップを摺嵌して該クリップの先端と前記枕木とで前記レールを締結するようにしたバンドロール型レール締結金具のクリップ着脱具において、前記クリップの後端を押すクリップ側押し棒と前記ショルダーに前記レール近接方向に先端が圧接するショルダー側押し棒のそれぞれの基部と、操作杆の下部を第一支軸によって互いに回動自在に枢着すると共

に、前記クリップの先端をレール離開方向に引くクリップ側引き棒と前記ショルダーに前記レール離開方向に先端が圧接するショルダー側引き棒のそれぞれの基部と前記操作杆の下部を前記第一支軸より上側に配した第二支軸によって互いに回動自在に枢着した構成とするのである。

【0005】

【作用】クリップ側押し棒の先端側をクリップの後端に、ショルダー側引き棒の先端をショルダーにそれぞれ係止させるようにして操作杆を回動させると、引き棒のレールに対する直交方向の位置に変化がないため、第二支軸を中心にして操作杆は回動し、ショルダー側操作杆の回動によりクリップ側押し棒はクリップをレール近接方向に移動させ、クリップはショルダーに強制的に摺嵌してレールを締結する（この操作中、ショルダー側押し棒とクリップ側引き棒は操作に支障のない位置に配置する）。また、クリップをショルダーから離脱させるには、ショルダー側押し棒をレール近接方向に、また、クリップ側引き棒の先端をクリップ先端にそれぞれ係止させるようにして操作杆を回動させると、ショルダー側押し棒のレール直交方向の位置に変化がないため、第一支軸を中心にして操作杆は回動し、操作杆の回動によりクリップ側引き棒はクリップをレール離開方向に移動させ、クリップはショルダーから離脱し、締結状態からレールを開放する（この操作中、クリップ側押し棒とショルダー側引き棒は操作に支障のない位置に配置してある）。

【0006】第一支軸又は第二支軸により操作杆に回動自在に枢着した各棒から適宜のものを選択することにより、クリップのショルダーに対する組付けと離脱の操作を選択的に行うのである。

【0007】

【実施例】図面は本発明に係るレールクリップ着脱具の一実施例を示し、図1はクリップによるレール締結操作時の正面図、図2は図1の一部欠截平面図、図3はクリップ抜き取り時の正面図、図4は図3の一部欠截平面図、図5はレール着脱具の一部欠截正面図である。

【0008】図中、Aは本発明に係るクリップ着脱具で、クリップ着脱具Aは、図示省略したハンドルを上端部に横設した操作杆1の下部と、クリップ側押し棒2とショルダー側押し棒3のそれぞれの基部を第一支軸4によって、また、ショルダー側引き棒5とクリップ側引き棒6のそれぞれの基部を前記第一支軸4より上側に配した第二支軸7によってそれぞれ互いに回動自在に枢着して構成したものである。

【0009】前記クリップ側押し棒2は、クリップ8の後端を押圧する押圧部片2aと該押圧部片2aの後面側に互いに平行させて連設した一対の側部片2b、2bとで成り、側部片2b、2bの自由端部間に前記操作杆1の下部を介在させて前記第一支軸4によって互いに組付け、このクリップ側押し棒2の前記側部片2b、2bの

外側にはローラ9を介在させて前記ショルダー側押し棒3の側部片3b、3bの自由端部を配して前記第一支軸4によって、クリップ側押し棒2の側部片2bとローラ9を互いに回動自在に組付けてある。

【0010】ショルダー側押し棒3は、前記側部片3b、3bに中央部片3aを架設した棒体で成り、側部片3bにはショルダー10に備えた切欠11に受支させる係止部片12を突設して構成したものである。

【0011】ショルダー側引き棒5およびクリップ側引き棒6は、前記クリップ側押し棒2と同様に、中央部片5a、6aと該中央部片5a、6aの後面側に互いに平行させて連設した一对の側部片5b、5b、6b、6bで成り、クリップ側引き棒5の側部片5b、5bの内側に前記操作杆1の下部を、外側にクリップ側引き棒6の側部片6bを介在させて第二支軸7によって互いに回動自在に組付けたもので、ショルダー側引き棒5の側部片5bの先端側には、前記ショルダー10に備えた受支縁13に係止する係止爪14を突設し、クリップ側引き棒6の中央部片6aには、前記クリップ8の先端に係止する爪部片15を連設してある。

【0012】なお、バンドロール型締結金具は、前記ショルダー（金具本体）10と該ショルダー10に組付ける前記クリップ（鋼杆を屈曲して構成してある）8とで構成し、ショルダー10の基板10aを枕木16に固定し、基板10aのレールRの長手方向に相対して立設した一对の側板10b、10bの外側面側に設けた受止溝17、17にややW字状のクリップ8の側部片8b、8bを摺嵌せしめ、クリップ8の中央部片8aを基板10aの上側に配するようにしてレールRの下部に係止させるようにしたもので、前記切欠11および受止縁13は前記側板10bで構成される。

【0013】しかして、ショルダー10上にクリップ8を載せるようにして側部片8bを受止溝17に配置して、クリップ側押し棒2をクリップ8の後端に隣接させて配する一方、ショルダー側引き棒5の係止部片12をショルダー10の受止縁13に係止させるようにして操作杆1を回動させると（このとき、無用なショルダー側押し棒3とクリップ側引き棒6は起立させて係止手段18により該起立状態を維持させてある）、クリップ8にクリップ側押し棒2の中央部片2aが圧接する一方、ショルダー10の受止縁13にショルダー側引き棒5の係止部片12が圧接し、第二支軸7が支点となって、ローラ9の転動に伴われてクリップ側押し棒2の中央部片2aがクリップ8を押圧し、クリップ8はショルダー10に組付けられ、中央部片8aがレールRに係止してレールの締結状態を得られる。

【0014】また、ショルダー側押し棒3の側部片3bに設けた係止爪14を切欠11に係止させ、かつ、クリ

ップ側引き棒6の中央部片6aに連設した爪部片15をクリップ8（の中央部片8a）の先端に係止させるようにして操作杆1を回動させると（このとき、無用なショルダー側引き棒5は起立させて係止手段18により該起立状態を維持させてある）、第一支軸4側が支点となって操作杆1は回動し、この結果、クリップ側引き棒6の作用によりクリップ8はショルダー10から外れ、レールの締結状態が解除される。

【0015】前記の係止手段18は、操作杆1に固着した装置函18aに係止杆18bを縦動可能に組付け、係止杆18bを押下すると装置函18aに収設した復帰ばねに抗して操作杆18bは装置函18aの下側から突出し、この突出状態によって、ショルダー側押し棒3、ショルダー側引き棒5およびクリップ側引き棒6の中央部片3a、5a、6aを引掛けて各棒3、5、6の起立状態を維持し、装置函18aに突設した受圧片18cを押圧することにより、前記復帰ばねの作用によって係止杆18bは原位置に復帰して各棒3、5、6の係止状態が開放されるようになっている。

【0016】なお、19は、クリップ側押し棒2の中央部片2aに突設した先端部片で、この先端部片19をクリップ8の隙間に挟挿するようにすることによって、クリップ組付け時におけるクリップ側押し棒2すなわち着脱具Aの位置決めを簡単に行うことができる。

【0017】

【発明の効果】本発明は前記の通りの構成であるから、単一な工具によってクリップのショルダーに対する組付けと離脱の相反する操作を選択して行うことができ、単一な工具でクリップの着脱操作を行えるから、現場へは、単一な工具を持ち運ばずむから便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】クリップによるレール締結操作時の正面図。

【図2】図1の一部欠截平面図。

【図3】クリップ抜き取り時の正面図。

【図4】図3の一部欠截平面図。

【図5】レール着脱具の一部欠截正面図。

【符号の説明】

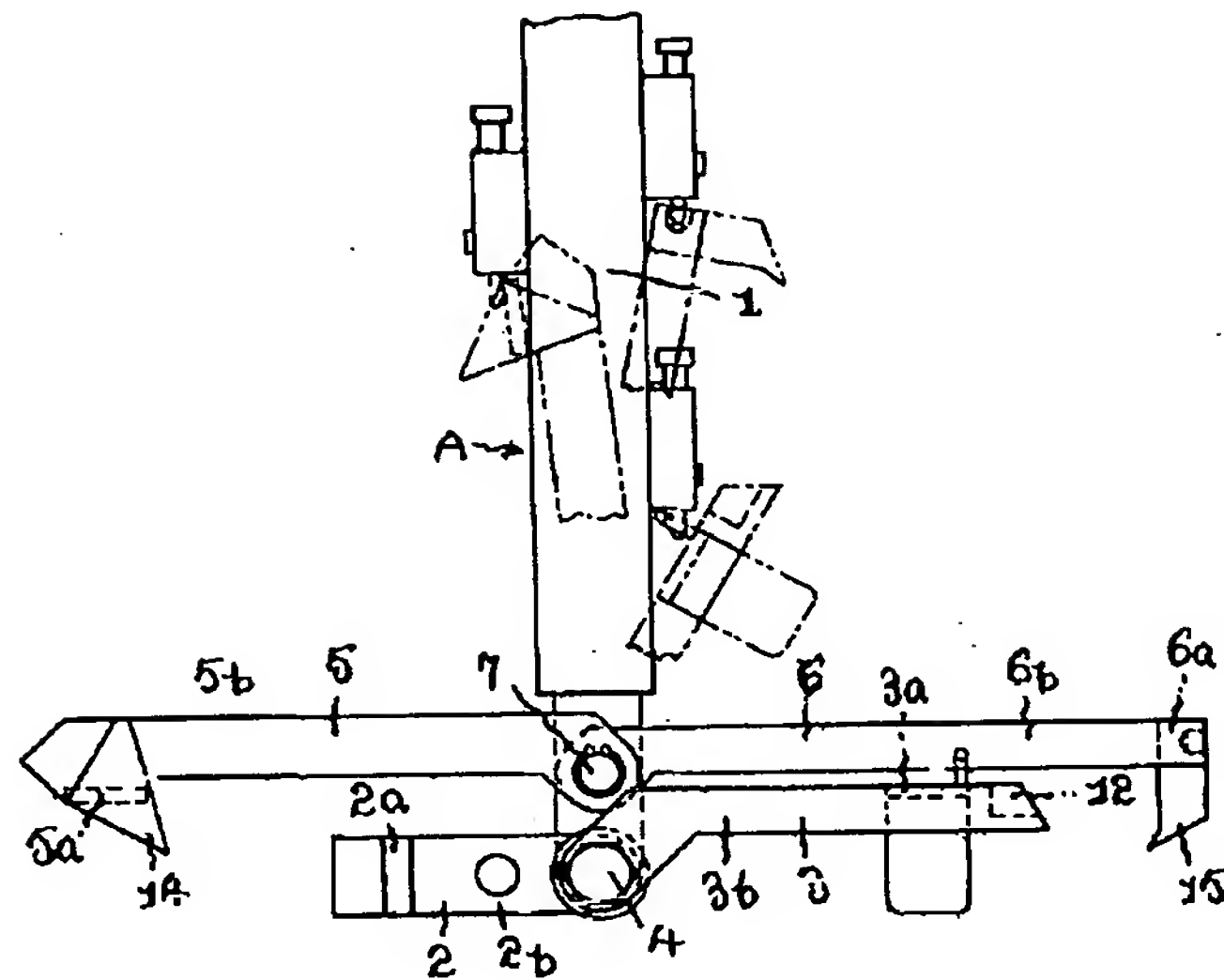
1	操作杆
2	クリップ側押し棒
3	ショルダー側押し棒
4	第一支軸
5	ショルダー側引き棒
6	クリップ側引き棒
7	第二支軸
8	クリップ
10	ショルダー
16	枕木







【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年4月2日(1999.4.2)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0013】しかして、ショルダー10上にクリップ8を載せるようにして側部片8bを受止溝17に配置して、クリップ側押し棒2をクリップ8の後端に隣接させて配する一方、ショルダー側引き棒5の係止爪14をショルダー10の受止縁13に係止させるようにして操作杆1を回動させると(このとき、無用なショルダー側押し棒3とクリップ側引き棒6は起立させて係止手段18により該起立状態を維持させてある)、クリップ8にクリップ側押し棒2の中央部片2aが圧接する一方、ショルダー10の受止縁13にショルダー側引き棒5の係止爪14が圧接し、第二支軸7が支点となって、ローラ9の転動に伴われてクリップ側押し棒2の中央部片2aが

クリップ8を押圧し、クリップ8はショルダー10に組付けられ、中央部片8aがレールRに係止してレールの締結状態を得られる。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0014】また、ショルダー側押し棒3の側部片3bに設けた係止部片12を切欠11に係止させ、かつ、クリップ側引き棒6の中央部片6aに連設した爪部片15をクリップ8(の中央部片8a)の先端に係止させるようにして操作杆1を回動させると(このとき、無用なショルダー側引き棒5は起立させて係止手段18により該起立状態を維持させてある)、第一支軸4側が支点となって操作杆1は回動し、この結果、クリップ側引き棒6の作用によりクリップ8はショルダー10から外れ、レールの締結状態が解除される。